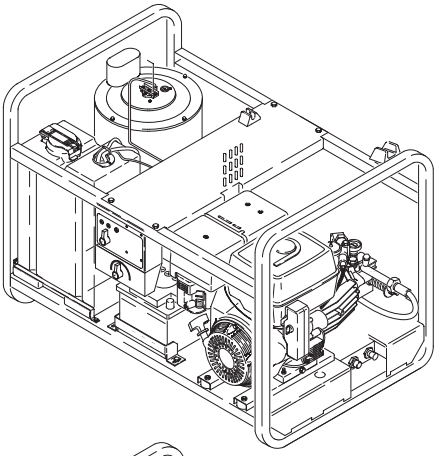
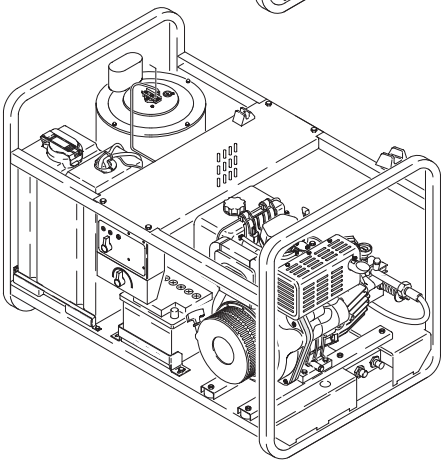
KÄRCHER

HDS 1000 BE
HDS 1000 DE





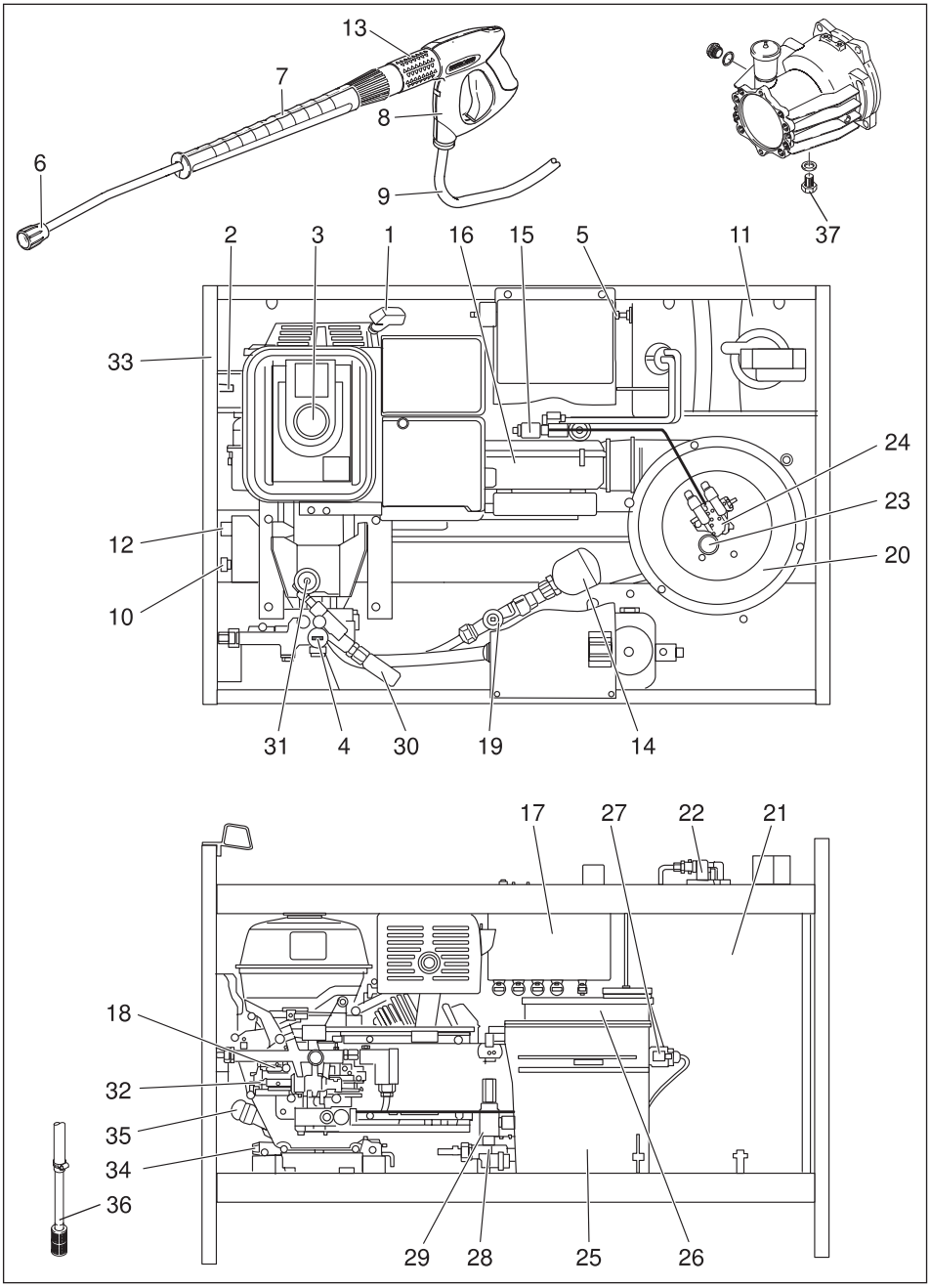
Deutsch	5
English	20
Français	35
Italiano	51
Nederlands	67
Español	82
Português	98
Dansk	114
Norsk	129
Svenska	143
Suomi	157
Ελληνικά	171
Türkçe	187
Русский	201
Magyar	218
Čeština	233
Slovenščina	248
Polski	262
Româneşte	278
Slovenčina	293
Hrvatski	308
Srpski	323
Български	338
Eesti	355
Latviešu	370
Lietuviškai	385
Українська	400

Register and win!
www.kaercher.com!

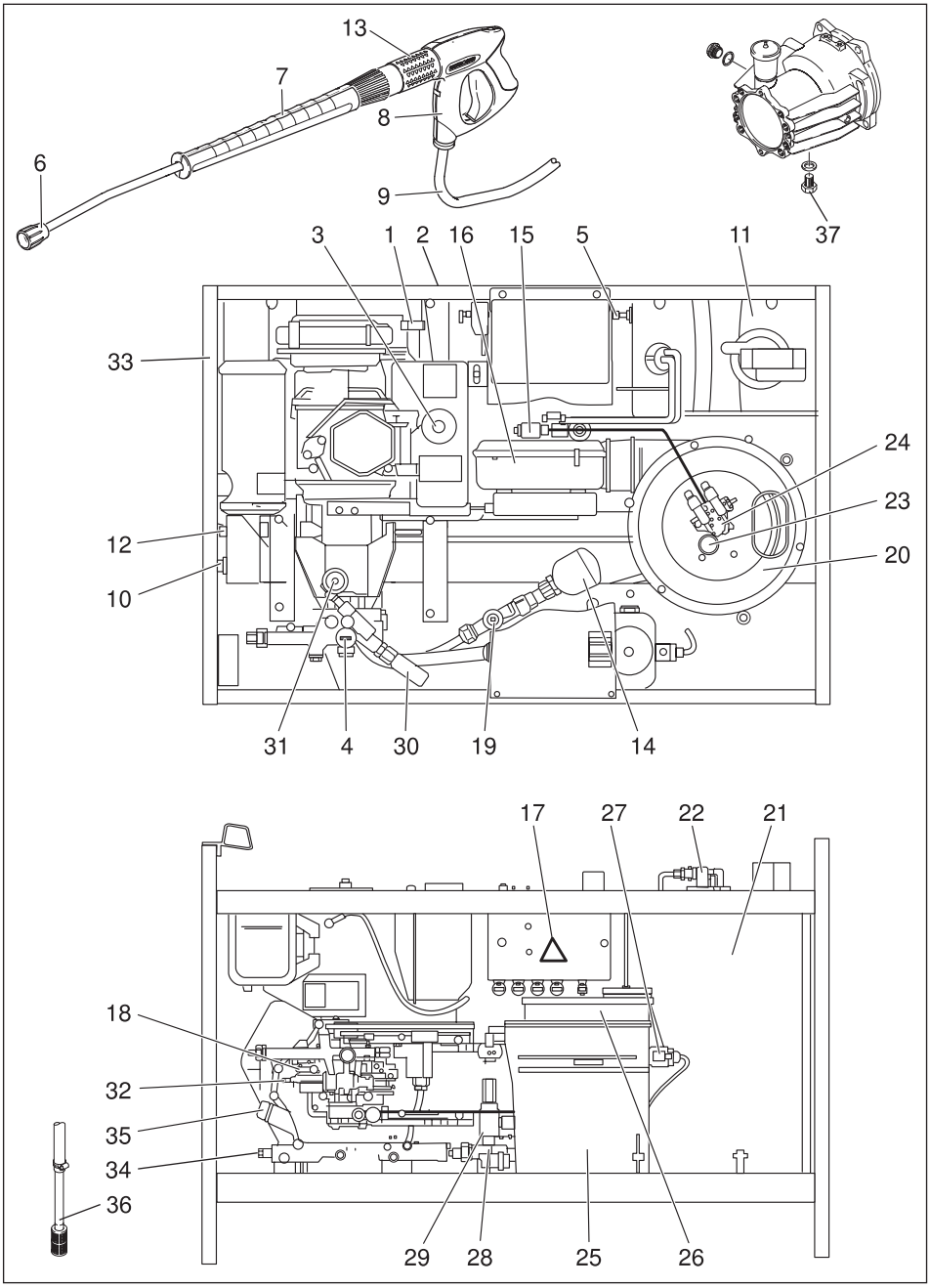
5.961-626.0 09/08

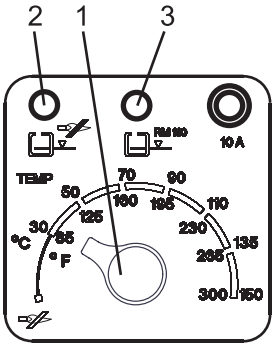
HDS 1000 BE

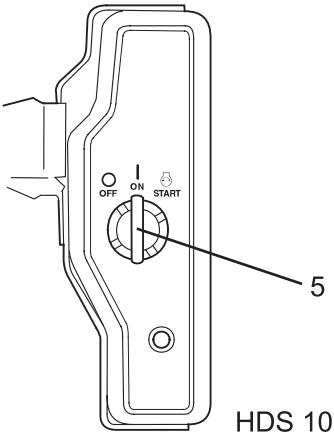
1


13
7
8
6
9
37
2
3
1
16
15
5
11
33
24
23
12
20
10
31
4
30
19
14
17
27
22
21
18
32
35
34
36
29
28
25
26

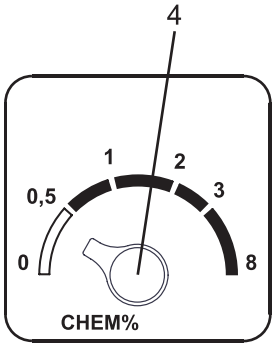
2

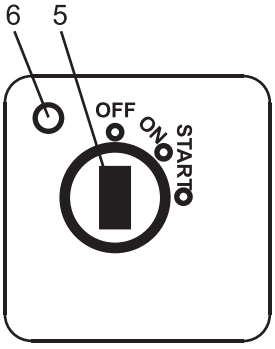

13
7
8
6
9
37
3
1
2
16
15
5
11
33
24
23
12
20
10
31
4
30
19
14
17
27
22
21
18
32
35
34
36
29
28
25
26



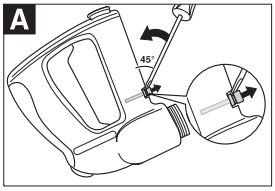


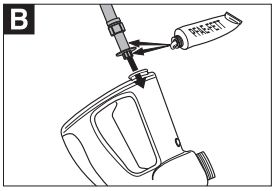
HDS 1000 BE

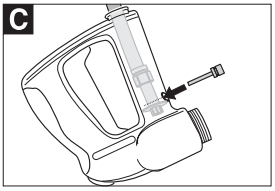




HDS 1000 DE







Antes de poner en marcha por primera vez el aparato, lea el presente manual de instrucciones y siga las instrucciones que figuran en el mismo. Conserve estas instrucciones para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

– ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.° 5.951-949!
– En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.

Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	82
Elementos del aparato	83
Uso previsto	83
Indicaciones de seguridad	83
Dispositivos de seguridad	84
Puesta en marcha	85
Manejo	88
Después de cada puesta en marcha	90
Cuidados y mantenimiento	91
Ayuda en caso de avería	92
Accesorios y piezas de repuesto	94
Garantía	94
Declaración CE	95
Datos técnicos	96

Protección del medio ambiente

	Los materiales empleados para el embalaje son reciclables y recuperables. No tire el embalaje a la basura doméstica y entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.
	Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberían ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medioambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.
	Eliminar la batería o acumulador de forma ecológica. Las baterías y los acumuladores contienen sustancias que no deben entrar en contacto con el medio ambiente. Por este motivo, entréguelos en los puntos de recogida correspondientes para su reciclaje.

Por favor, no deje que el aceite para motores, el aceite caliente y la gasolina dañen el medio ambiente. Evite que sustancias nocivas penetren en el suelo y elimine el aceite usado de forma que no dañe el medio ambiente.

Elementos del aparato

Figura 1+2

1 Mecanismo de inicio manual
2 Dispositivo de arranque eléctrico
3 Depósito de combustible
4 Manómetro
5 Batería
6 Boquilla de alta presión
7 Lanza dosificadora
8 Pistola pulverizadora manual
9 Manguera de alta presión
10 Conexión de alta presión
11 Depósito de carburante
12 Conexión de agua con filtro
13 Regulación de presión/cantidad
14 Acumulador de presión
15 Bomba de combustible con filtro de combustible
16 Ventilador de manterial combustible
17 caja eléctrica
18 Mirilla del nivel de aceite
19 Válvula de seguridad
20 Tapa del quemador
21 Calentador de circulación
22 conector de bujías
23 Mirilla del soplador
24 Barra de boquilla
25 caja de flotador
26 Recipiente de descalcificador
27 Electroválvula
28 Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco
29 Tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco
30 Presóstato
31 Depósito de llenado de aceite
32 bomba de alta presión
33 placa de características
34 Tornillo purgador de aceite (motor)
35 Varilla (motor)
36 Manguera de detergente con filtro
37 Tornillo purgador de aceite (bomba)

Panel de control

Figura 3

1 Interruptor del aparato
2 Piloto de control de material combustible
3 Piloto de control de endurecedor de líquido
4 Válvula dosificadora de detergente
5 Interruptor de llave del dispositivo de arranque eléctrico
6 Piloto de control "Encendido"

Uso previsto

Nota

Sólo para Alemania: El aparato sólo es apto para el uso móvil (no estacionario).

– El aparato se utiliza especialmente donde no se dispone de una conexión eléctrica y se debe trabajar con agua caliente.
– Limpieza de: Máquinas, vehículos, edificios, herramientas, fachadas, terrazas, herramientas de jardín, etc.

⚠ ***Peligro***

¡Peligro de lesiones! Cuando se utilice en gasolineras u otras zonas de peligro deberán tenerse en cuenta las instrucciones de seguridad.

Las aguas residuales que contengan aceite no deben penetrar en el suelo ni verterse en aguas naturales o en el sistema de canalización. Por ello, el lavado de motores y el lavado de los bajos sólo debe realizarse en lugares adecuados con un separador de aceite.

Indicaciones de seguridad

⚠ ***Peligro***

– *No use la limpiadora a alta presión si se ha derramado combustible. Lleve el aparato a otro lugar para evitar que se formen chispas.*
– *No conserve no derrame ni use combustible cerca del fuego o de aparatos como hornos, calderas, calentadores de agua,*

etc., que tengan una llama o que puedan causar chispas.

– *Mantenga al menos una separación de 2 metros entre los objetos y materiales y el amortiguador de sonido.*
– *No ponga en funcionamiento el motor sin el amortiguador de sonido, e inspeccione este último con regularidad, así como limpiarlo y cambiarlo si se da el caso.*
– *No use el motor en terreno con árboles, arbustos o hierba, sin que se haya dotado al escape de un parachispas.*
– *Excepto en trabajos de configuración, no permita que el motor funcione sobre el apoyo de aspiración sin el el filtro de aire o sin la cubierta.*
– *No cambie los ajustes en las lengüetas de regulación, las varillas de regulación u otros componentes que pudieran causar un aumento en la cantidad de revoluciones del motor.*
– *¡Peligro de quemaduras! No toque el amortiguador de sonido, los cilindros o las costillas de ventilación estando calientes.*
– *No acerque ni los pies ni las manos a los componentes en movimiento o rotativos.*
– *¡Peligro de intoxicación! No use el aparato en espacios cerrados.*

General

– Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.
– Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y tiene que guardarse una copia escrita de la revisión.
– El dispositivo calefactor del aparato es una instalación calefactora. Las instalaciones calefactoras deben revisarse regularmente según las normativas nacionales correspondientes.

Manguera de alta presión

⚠ ***Peligro***

Peligro de lesiones

– *Utilice sólo mangueras de alta presión originales.*
– *La manguera de alta presión y el mecanismo pulverizador tienen que ser aptos para la sobrepresión de servicio máxima indicada en los datos técnicos.*
– *Evitar el contacto con productos químicos.*
– *Controlar diariamente la manguera de alta presión.*

  No volver a utilizar mangueras retorcidas.

  Si se ve la capa exterior del alambre, no volver a utilizar la manguera de alta presión.
– *No volver a utilizar mangueras a presión con una rosca dañada.*
– *Colocar la manguera a presión de forma que no se puede pasar sobre ella.*
– *No volver a utilizar una manguera que haya sido aplastada, retorcida o golpeada, aunque el daño no sea visible.*
– *Almacenar la manguera de alta presión de forma que no pueda sufrir ningún tipo de daño mecánico.*

Dispositivos de seguridad

La función de los dispositivos de seguridad es proteger al usuario y está prohibido ponerlos fuera de servicio y modificar o ignorar su funcionamiento.

Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento evita que el quemador se sobrecaliente si falta agua. Sólo en caso de un suministro de agua suficiente se enciende el quemador.

Válvula de derivación

– Si la pistola pulverizadora manual está cerrada, se abrirá una válvula de derivación y la bomba de alta presión volverá a llevar el agua hacia el lado de aspiración de la bomba. Con esto se evita que se sobrepase la presión de trabajo permitida.
– La válvula de rebose ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

Válvula de seguridad

– La válvula de seguridad se abre si la válvula de derivación presenta algún defecto.
– La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

Presóstato

El presostato apaga el quemador si se baja de la presión mínima de trabajo y lo vuelve a encender cuando se sobrepasa.

Puesta en marcha

⚠ ***Peligro***

Peligro de lesiones El aparato, los tubos de alimentación, la manguera de alta presión y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no está en perfecto estado, no debe utilizarse.

Compruebe el nivel de aceite de la bomba de alta presión

⚠ ***Advertencia***

En caso de aceite lechoso informar inmediatamente al servicio postventa Kärcher.

➔ Compruebe el nivel de aceite en la mirilla del nivel de aceite.

No use el aparato si el nivel de aceite se encuentra bajo "MIN".

➔ Si es necesario rellene con aceite (vea los datos técnicos).

Motor

¡Siga las indicaciones del apartado de "Indicaciones de seguridad!

➔ Antes de usar el aparato lea las instrucciones del fabricante del motor, y preste especial atención a las indicaciones de seguridad.

➔ Revise el filtro de aire.

➔ Compruebe el nivel de aceite del motor.

No use el aparato si el nivel de aceite se encuentra bajo "MIN".

➔ Si es necesario rellene con aceite.

HDS 1000 BE:

➔ Rellene el depósito de combustible con gasolina sin plomo.

No use ninguna mezcla de dos ciclos.

HDS 1000 DE:

➔ Llenar el depósito de combustible con diésel.

Llenar de combustible

⚠ ***Advertencia***

Riesgo de daños en la bomba de combustible provocados por funcionamiento en seco. En el funcionamiento con agua fría llenar también el depósito de combustible hasta que se apague el piloto de control de combustible.

⚠ ***Peligro***

Peligro de explosiones. Llenar sólo con gasóleo o fuel ligero. No deben emplearse combustibles inadecuados como por ejemplo gasolina.

➔ Llenar de combustible.

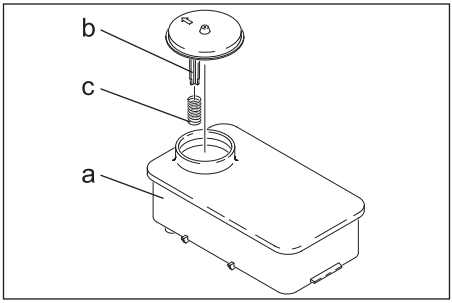
➔ Cerrar la tapa del depósito.

➔ Limpiar el combustible que se haya vertido.

Llenar de desendurecedor de líquido

Nota

En el suministro se incluye una muestra de desendurecedor de líquido.



➔ Retirar el resorte (c) de la varilla del capó (b) del recipiente del descalcificador (a).

➔ Rellenar el recipiente con líquido descalcificador Kärcher RM 110 (Nº de ref. 2.780-001).

– El desendurecedor evita la calcificación del serpentín de recalentamiento en el servicio con agua corriente calcárea. Este, se dosifica a gotas en la entrada del depósito de agua.

– La dosificación ha sido ajustada en fábrica a una dureza media del agua.

Ajustar la dosificación de desendurecedor de líquido

⚠ ***Peligro***

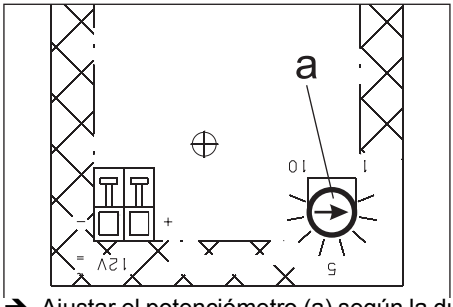
¡Tensión eléctrica peligrosa! El ajuste solamente lo podrá realizar un técnico electricista.

➔ Calcular la dureza del agua local:

– A través del suministrador local,

– con un aparato de comprobación de dureza (nº ref. 6.768-004).

➔ Abrir la caja eléctrica.



➔ Ajustar el potenciómetro (a) según la dureza del agua. La tabla indica el ajuste correcto.

Ejemplo:

Para un agua de dureza 15 °dH ajustar el potenciómetro al valor 7 de la escala.

Dureza del agua (°dH)	Escala del potenciómetro
5	10
10	8
15	7
20	6,5
25	6
30	5,5

Batería

Indicaciones de seguridad para la batería

Al manipular baterías, tenga siempre en cuenta las siguientes advertencias:

	¡Tenga en cuenta las instrucciones que hay en la batería y en el modo de empleo!
	Use protección para los ojos
	Mantenga a los niños alejados del ácido y las baterías
	Peligro de explosiones
	Prohibido hacer fuego, producir chispas, aplicar una llama directa y fumar
	¡Peligro de cauticación!
	Primeros auxilios
	Nota de advertencia
	Eliminación de desechos
Pb	*No tire la batería al cubo de la basura*

⚠ ***Peligro***

Peligro de explosiones. No coloque herramientas u otros objetos similares sobre la batería, es decir, sobre los terminales y el conector de elementos.

⚠ ***Peligro***

Peligro de lesiones No deje nunca que el plomo entre en contacto con las heridas. Luego de trabajar con las baterías, límpiese siempre las manos.

Carga de batería

⚠ ***Peligro***

Peligro de lesiones Al manipular baterías, tenga en cuenta las normas de seguridad. Observe las instrucciones del fabricante del cargador.

➔ Desemborne la batería.

➔ Una el cable del polo positivo del cargador con la conexión correspondiente de la batería.

➔ Una el cable del polo negativo del cargador con la conexión correspondiente de la batería.

➔ Enchufe la clavija de red y encienda el cargador.

➔ Aplique en la batería la menor corriente de carga posible.

Verificación y corrección del nivel de líquido de la batería

⚠ ***Advertencia***

En el caso de las baterías llenas de ácido, verifique con regularidad el nivel de líquido.

➔ Desenrosque las tapas de todos los elementos.

➔ Si el nivel de líquido es demasiado bajo, llene hasta la marca con agua destilada.

➔ Cargue la batería.

➔ Enrosque las tapas de los elementos.

Montar la pistola pulverizadora manual

➔ Conectar la lanza dosificadora con la pistola pulverizadora manual.

➔ Montar la boquilla para aumentar la velocidad de salida del vapor sobre la lanza dosificadora. Apriete bien la tuerca de racor.

➔ Montar la manguera de alta presión en la conexión de alta presión del aparato.

Montaje de la manguera de alta presión de repuesto

Imagen A-C

Conexión de agua

– Valores de conexión, ver datos técnicos.

– Tenga en cuenta las normas de la empresa suministradora de agua. Según DIN 1988 el aparato no debe conectarse directamente al abastecimiento de agua potable. Se permite una conexión durante un breve tiempo a través de un interruptor de tubería (Nº de pedido 6.412-578). La limpiadora a alta presión deberá separarse del abastecimiento de agua potable después de finalizar el trabajo.

➔ Conectar la tubería de abastecimiento a la conexión de agua del aparato y a la alimentación de agua (como el grifo).

➔ Abra el suministro de agua.

Nota

La tubería de abastecimiento de agua no está incluida en el volumen de suministro.

Aspirar agua del depósito

– Esta limpiadora a alta presión es apta para aspirar las aguas superficiales, p. ej., de los bidones para agua pluvial o de los estanques, gracias a que dispone de los accesorios adecuados para ello.

– Altura de aspiración máx. 1 m.

⚠ ***Peligro***

No aspire nunca agua de un depósito de agua potable.

⚠ ***Peligro***

No aspire nunca líquidos que contengan disolventes como diluyente de laca, gasolina, aceite o agua sin filtrar. Las juntas en el aparato no son resistentes a los disolventes. La neblina pulverizada de los disolventes es altamente inflamable, explosiva y tóxica.

➔ Conectar la manguera de aspiración (diámetro mínimo 3/4" con filtro (accesorios) a la toma de agua.

➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".

Manejo

⚠ ***Peligro***

– *Coloque el aparato sobre una base firme.*

– *La limpiadora a alta presión no debe ser utilizada por niños. (Peligro de accidentes a causa del uso inapropiado del aparato).*

– *El chorro de agua de alta presión produce un elevado nivel acústico cuando se usa el aparato. Peligro de daños auditivos. Use siempre una protección auditiva cuando vaya a trabajar con el aparato.*

– *El chorro de agua que sale de la boquilla de alta presión provoca el retroceso de la pistola. Un chorro de agua acodillado puede provocar un momento de giro. Por lo tanto, sujete firmemente la lanza dosificadora y la pistola.*

– *Nunca apunte con el chorro de agua hacia personas, animales, hacia el mismo aparato o componentes eléctricos.*

– *No limpie los neumáticos ni las válvulas de los neumáticos a una distancia menor de 30° cm. De lo contrario podrá dañar los neumáticos o las válvulas de los neumáticos con el chorro de agua de alta presión. La primera señal de daño es el cambio de color del neumático. Los neumáticos dañados de vehículos son una fuente de peligro.*

– *Está prohibido rociar aquellos materiales que contengan asbesto u otros materiales con sustancias nocivas para la salud.*
– *El usuario deberá llevar ropa protectora apropiada para protegerse de salpicaduras.*
– *Compruebe siempre que los atornillamientos de las mangueras estén bien apretados.*
– *Durante el funcionamiento el gatillo de la pistola de pulverización manual no debe estar bloqueado.*

Limpieza

➔ Ajustar la presión/temperatura y concentración de detergente en función de la superficie a limpiar.

Nota

Dirigir pimero el chorro a alta presión desde una mayor distancia hacia el objeto a limpiar, con el fin de evitar causar daños por una presión demasiado alta.

Trabajar con la boquilla de alta presión

El ángulo de pulverización es fundamental para la eficacia del chorro a alta presión. Normalmente se trabaja con una boquilla de chorro plano de 25º (incluido en el volumen de suministro).

■ Las boquillas recomendadas se pueden suministrar como accesorios
– Para las suciedades más difíciles de eliminar
  boquilla de chorro lleno de 0º
– Para superficies delicadas y suciedades ligeras
  boquilla de chorro plano de 40º
– Para las capas gruesas de suciedad, difíciles de eliminar
  Fresadora de suciedad
– Boquilla con ángulo de pulverización regulable adaptable a distintas tareas de limpieza
  Boquilla de ángulo variable

Método de limpieza recomendado

– disolución de la suciedad
  Rociar con detergente con moderación y dejar actuar 1...5 minutos pero sin dejar secar.
– eliminación de la suciedad
  Aplicar el chorro de agua a alta presión sobre la suciedad disuelta para eliminarla.

Conexión del aparato

➔ Abra el suministro de agua.
➔ Ajustar el interruptor para el funcionamiento con agua fría/caliente.
➔ Arranque el motor siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del motor.
➔ Accione el gatillo de la pistola pulverizadora manual.

Servicio con agua fría

➔ Colocar el interruptor en la posición "Apagar quemador".

Servicio con agua caliente

⚠ ***Peligro***

Existe peligro de escaldamiento.

➔ Ajustar el interruptor a la temperatura de trabajo deseada (máx. 98 ºC). El quemador se conecta.

Funcionamiento con vapor

⚠ ***Peligro***

¡Existe peligro de escaldamiento! A temperaturas de trabajo superiores a los 98 ºC la presión de trabajo no debe sobrepasar 3,2 MPa (32 bares).

Para reequipar de servicio de agua caliente a fase de vapor se debe encender el aparato en frío y apagar. El reequipamiento se debe realizar de la siguiente manera:

⚠

➔ **Sustituir la boquilla de alta presión por una boquilla de vapor.**
➔ Ajustar el regulador de presión/caudal de la unidad de bomba al caudal mínimo (-).
➔ Ajustar el regulador de temperatura a 100 ºC como mínimo.

⚠ ***Peligro***

Existe peligro de escaldamiento.

Recomendamos las siguientes temperaturas de limpieza:

– Desconservar, suciedades resistentes que contienen grasa
  100-110 °C
– Descongelación de agregados, limpieza parcial de fachadas
  hasta 140º C

Ajustar la presión de trabajo y el caudal

➔ Ajustar la presión de trabajo y el caudal, para ello girar el regulador de presión/ caudal de la pistola pulverizadora manual.

Funcionamiento con detergente

⚠ ***Advertencia***

Todos aquellos detergentes inadecuados podrán dañar el aparato y el objeto a limpiar.

– Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.
– Tenga en cuenta la dosis recomendada y las indicaciones que incluyen los detergentes.
– Sólo podrá usar detergentes que el fabricante del aparato haya aprobado.
– Los detergentes Kärcher aseguran un funcionamiento sin averías. Solicite el asesoramiento oportuno o pida nuestro catálogo o nuestra hoja informativa sobre detergentes.

➔ Cuelgue la manguera de detergente en un depósito que contenga una solución de detergente.

➔ Coloque la válvula de dosificación del detergente en la concentración deseada.

Interrupción del funcionamiento

➔ Suelte la palanca de la pistola pulverizadora manual.

Nota

Si se suelta el gatillo de la pistola pulverizadora manual, el motor correrá en régimen ralentí. Con esto circula el agua dentro de la bomba y se calienta. Si la culata del cilindro de la bomba alcanza la temperatura máxima permitida (80 °C), el termostato de seguridad de la culata del cilindro desconectará el motor. Una vez que el aparato se encuentre por debajo de los 50 °C podrá usarlo de nuevo.

Podrá acelerar el enfriamiento si usar agua a presión de la red de la cañería de agua.

➔ Tire del gatillo de la pistola de pulverización manual durante 2-3 min aprox. de manera que el agua que fluye enfríe la culata del cilindro.

➔ Arranque de nuevo el motor.

Después de cada puesta en marcha

⚠ ***Peligro***

Peligro de escaldamiento por agua caliente Después del servicio con agua caliente o vapor el aparato debe ser enfriado al menos dos minutos con agua fría con la pistola abierta.

Después del funcionamiento con detergente

➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".

➔ Enjuagar el aparato con la pistola pulverizadora abierta durante al menos 1 minuto.

Desconexión del aparato

Después de haber usado el aparato con agua salada (agua del mar) enjuague con agua corriente la pistola de pulverización manual cuando esté abierta durante 2-3 min aprox.

⚠ ***Advertencia***

No colocar nunca el motor en plena carga con la pistola pulverizadora manual abierta.

➔ Colocar el interruptor en la posición "Apagar quemador".

➔ Suelte la palanca de la pistola pulverizadora manual.

El motor regula en marcha en vacío.

➔ Coloque el interruptor del aparato en la posición "OFF" y cierre la llave.

➔ Cerrar el abastecimiento de agua.

➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.

➔ Asegure la pistola pulverizadora manual con el dispositivo de bloqueo de seguridad contra una posible apertura involuntaria.

➔ Desatornille la manguera de abastecimiento de agua del aparato.

Cuidados y mantenimiento

Acuerde una inspección regular de seguridad con su distribuidor o cierre un contrato de mantenimiento. Solicite el asesoramiento oportuno.

Bomba de alta presión

Todas las semanas

➔ Controle el nivel de aceite.

En caso de aceite lechoso (agua en el aceite) informe de inmediato al servicio de atención al cliente.

Mensualmente

➔ Limpie el tamiz en la conexión del agua.

➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.

➔ Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

Después de 500 horas de servicio, al menos cada año

➔ Descalcifique el aparato.

Cambie el aceite:

➔ Prepare un recipiente colector para aprox. 1 litro de aceite.

➔ Desenrosque el tornillo purgador de aceite.

➔ Suelte el aceite en el recipiente colector.

Elimine el aceite viejo sin dañar el medio ambiente o entregarlo en un punto de recogida de residuos autorizado.

➔ Enrosque el tornillo purgador de aceite.

➔ Rellene el depósito de aceite lentamente hasta alcanzar la marca "MAX":

Nota

Las burbujas de aire deben poder desaparecer.

Tipo de aceite y cantidad de llenado, ver datos técnicos.

Motor

Realice los trabajos de mantenimiento en el motor siguiendo las indicaciones de las instrucciones de uso del fabricante del motor.

Manguera de alta presión

⚠ ***Peligro***

Peligro de lesiones

➔ Compruebe que no haya daños en la manguera de alta presión (riesgo de estallido).

Si la manguera de alta presión presenta daños, debe sustituirla inmediatamente..

Descalcifique el aparato.

Si hay sedimentos en las tuberías, aumenta la resistencia de corriente, por lo que la carga del motor será demasiado alta.

⚠ ***Peligro***

¡Peligro de explosión por gases combustibles! Está prohibido fumar mientras se descalcifica. Asegurar una buena ventilación.

⚠ ***Peligro***

¡Peligro de causticación por ácido! Usar gafas y guantes de seguridad.

Realización

Para eliminar sólo se pueden utilizar desincrustadores certificados y probados según las normativas legales.

– RM 100 (Nº ref. 6.287-008) desincrusta cal y uniones de cal y restos de detergente simples.
– RM 101 (Nº. ref. 6.287-013) desincrusta sedimentos, que no se puedan desincrustar con RM 100.

➔ Rellenar un recipiente de 20 litros con 15 litros de agua.
➔ Añadir un litro de desincrustador.
➔ Conectar la manguera de agua directamente al cabezal de la bomba y colgar el extremo libre sobre el recipiente.
➔ Introducir la lanza dosificadora sin boquilla conectada en el recipiente.
➔ Arranque el motor siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del motor.
➔ Abrir la pistola pulverizadora manual y no volver a cerrar durante el proceso de descalcificación.
➔ Ajustar el interruptor a la temperatura de trabajo de 40 °C.
➔ Dejar el aparato en funcionamiento hasta alcanzar la temperatura de trabajo.
➔ Apagar el aparato y dejar reposar 20 minutos. La pistola pulverizadora manual tiene que seguir abierta.
➔ Después bombear el aparato para vaciarlo.

Nota

Recomendamos bombear por el aparato a través del recipiente de detergente una protección anticorrosiva y después una solución alcalina para neutralizar los restos de ácido (RM 81).

Protección antiheladas

⚠ ***Advertencia***

¡Peligro de daños en la instalación! El agua congelada puede destruir componentes del aparato.

– En invierno mantenga el aparato en un local calentado. Si no va a usar el aparato durante intervalos prolongados recomendamos que bombee anticongelante en el aparato.
– Si no es posible el almacenamiento libre de heladas, pare el aparato.

Dejar salir agua

➔ Destornillar la manguera de abastecimiento de agua y la manguera a alta presión.
➔ Desatornillar el tubo de abastecimiento en el fondo de la caldera y hacer marchar en vacío el serpentín de recalentamiento.
➔ Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

Enjuagar el aparato con anticongelante.

Nota

Tener en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del anticongelante.

➔ Añadir a la caja de flotador un anticongelante de los habituales en el mercado.
➔ Encender el aparato (sin quemador), hasta que está totalmente enjuagado.

De este modo se conseguirá una protección segura contra la corrosión.

Ayuda en caso de avería

El piloto de control de combustible está encendido

– Depósito de combustible vacío

➔ Llenar.

El piloto de control de desendurecedor de líquido está encendido

– El depósito de desendurecedor de líquido está vacío, por razones técnicas siempre queda un resto en el depósito.

➔ Llenar.

– Los electrodos del depósito están sucios

➔ Limpiar los electrodos.

El aparato no funciona

¡Tenga en cuenta las indicaciones de las instrucciones de uso del fabricante del motor!

– Depósito de combustible vacío.

➔ Llenar.

– HDS 1000 BE: Bujías de encendido (motor) están sucias/defectuosas
➔ Limpiar o cambiar la bujía de encendido.
– El termostato de seguridad en el cabezal de la bomba habrá desconectado el aparato tras un uso prolongado en circuito cerrado.
➔ Deje enfriar el aparato. A continuación, vuelva a encenderlo. Vea el apartado "Interrupción del funcionamiento".

El aparato no genera presión

– La cantidad de revoluciones del motor es demasiado baja.
➔ Verifique la cantidad de revoluciones del motor (ver datos técnicos).
– HDS 1000 BE: Bujías de encendido (motor) están sucias/defectuosas
➔ Limpiar o cambiar la bujía de encendido.
– La boquilla está obstruida o desgastada
➔ Limpie la boquilla o cámbiela
– Limpie el tamiz en la conexión del agua.
➔ Limpie el tamiz.
– La cantidad de abastecimiento de agua es escasa
➔ Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).
– Los tubos de abastecimiento hacia la bomba presentan fugas o están obstruidos
➔ Compruebe todos los tubos de abastecimiento hacia la bomba.
– Aire en el sistema

Purgar el aire de la bomba:
➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".
➔ Abra el suministro de agua.
➔ Arranque el motor siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del motor.
➔ Para purgar el aparato de aire desatornille la boquilla y deje correr hasta que el agua salga sin burbujas.
➔ Desconecte el aparato y vuelva a atornillar la boquilla.

Bomba de alta presión no estanca

– La bomba no es estanca

Nota

Lo permitido es 3 gotas por minuto.

➔ En caso de fuga de mayor envergadura deje que el servicio técnico revise el aparato.

La bomba de alta presión no funciona

– Los tubos de abastecimiento hacia la bomba presentan fugas
➔ Compruebe todos los tubos de abastecimiento hacia la bomba.
– Aire en el sistema

Purgar el aire de la bomba:
➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".
➔ Abra el suministro de agua.
➔ Arranque el motor siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del motor.
➔ Para purgar el aparato de aire desatornille la boquilla y deje correr hasta que el agua salga sin burbujas.
➔ Desconecte el aparato y vuelva a atornillar la boquilla.

El aparato no succiona detergente

– La manguera de aspiración del detergente presenta fugas o está obstruida
➔ Compruebe o limpie la manguera de detergente con filtro.
– La válvula de retención en la conexión de la manguera de aspiración del detergente se pega
➔ Limpie o cambie la válvula de retención en la conexión de la manguera de aspiración del detergente.
– La válvula dosificadora de detergente está cerrada o presenta fugas o está obstruida
➔ Abra o compruebe o limpie la válvula dosificadora de detergente.

La válvula de derivación se abre/ cierra continuamente con la pistola pulverizadora manual abierta

– Boquilla atascada
➔ Limpiar la boquilla.
– El aparato presenta calcificaciones
➔ Descalcifique el aparato.
– El tamiz del dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco está sucio
➔ Limpie el tamiz.
– La válvula de derivación está defectuosa
➔ Cambiar la bomba de derivación (servicio técnico).

El quemador no se enciende

– Depósito de combustible vacío
➔ Llenar.
– Falta de agua
➔ Comprobar la conexión de agua y las tuberías.
➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
– El filtro de combustible está sucio
➔ Cambie el filtro de combustible.
– No hay chispa de encendido
➔ Si durante el servicio no se ve ninguna chispa de encendido a través de la mirilla, lleve el aparato al servicio técnico para revisarlo.

La temperatura regulada no se alcanza durante el servicio con agua caliente

– La presión de trabajo/caudal son demasiado altos
➔ Reducir la presión de trabajo/caudal de la pistola pulverizadora manual.
– El serpentín de recalentamiento ha almacenado hollín
➔ El aparato deberá deshollinarlo el servicio técnico.

Si la avería no se puede solucionar el aparato debe ser revisado por el servicio técnico.

Accesorios y piezas de repuesto

– Sólo deben emplearse accesorios y piezas de repuesto originales o autorizados por el fabricante. Los accesorios y piezas de repuesto originales garantizan el funcionamiento seguro y sin averías del aparato.
– Podrá encontrar una selección de las piezas de repuesto usadas con más frecuencia al final de las instrucciones de uso.
– En el área de servicios de www.kaercher.com encontrará más información sobre piezas de repuesto.

Garantía

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por el distribuidor oficial autorizado. Reparamos gratuitamente las averías que se produzcan durante el plazo de garantía, siempre y cuando hayan sido ocasionadas por fallos materiales o de fabricación.
La garantía sólo entra en vigor cuando la tarjeta de respuesta que se adjunta cuando se realiza la venta es cumplimentada, sellada y firmada debidamente por su comercial y seguidamente es enviada por usted al distribuidor de su país.
En caso de avería durante el plazo de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o centro oficial autorizado y no se olvide de llevar consigo el recibo de compra y los accesorios.

Declaración CE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo, así como a la versión puesta a la venta por nosotros, las normas básicas de seguridad y sobre la salud que figuran en las directivas comunitarias correspondientes. La presente declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en la máquina sin nuestro consentimiento explícito.

Producto:	Limpiadora a alta presión con fase de vapor
Modelo:	1.811-xxx

Directivas comunitarias aplicables
98/37/CE
2004/108/CE
2000/14/CE
Normas armonizadas aplicadas
EN 60335–1
EN 60335–2–79
EN 50082–2: 1994
CISPR 12
Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado
Anexo V

Nivel de potencia acústica dB(A)	
HDS 1000 BE	
Medido:	107
Garantizado:	108
HDS 1000 DE	
Medido:	106
Garantizado:	107

5.957-091

Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred Kärcher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Tfno.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

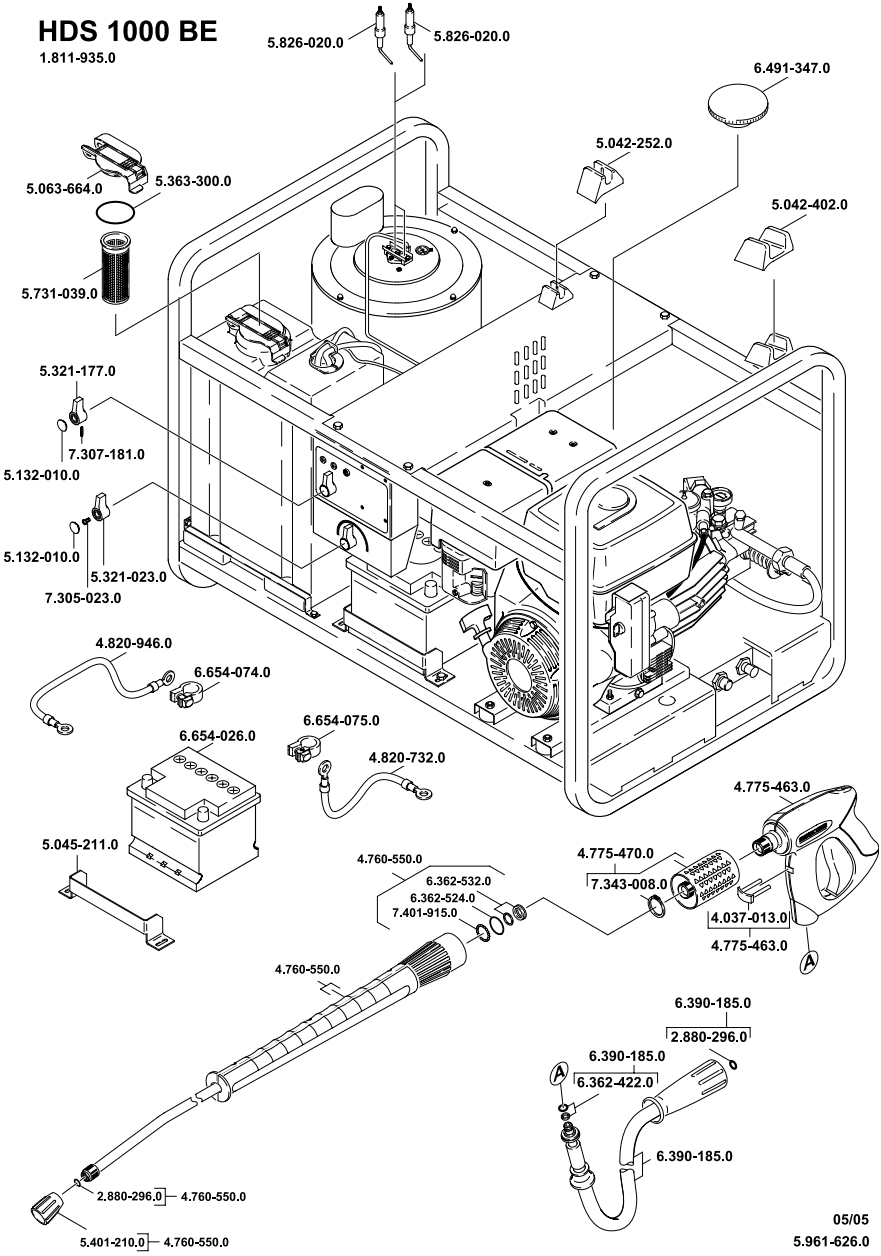
Datos técnicos

		HDS 1000 BE	HDS 1000 DE
Motor			
Modelo	--	Honda GX 390, 1 cilindro, 4 tiempos	Yanmar L 100 AE, 1 cilindro, 4 tiempos
Potencia nominal de 3600 1/min	kW (CV)	9,6 (13)	7,4 (10)
Consumo específico	g/kWh	313	250
Cantidad de revoluciones	1/min	3200-3400	3200-3400
Depósito de combustible	l	6,5	5,5
Combustible	--	Gasolina, sin plomo	diesel
Conexión de agua			
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30	30
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1000 (16,7)
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)
Manguera de alimentación	N.° de pedido	4.440-207	4.440-207
Largo de la manguera de alimentación	m	7,5	7,5
Diámetro de la manguera de alimentación (min)	“	3/4	3/4
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 ºC)	m	1	1
Potencia y rendimiento			
Caudal, agua	l/h (l/min)	450-900 (7,5-15)	450-900 (7,5-15)
Presión de trabajo agua (con boquilla estándar)	MPa (bar)	4-21 (40-210)	4-20 (40-200)
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	23 (230)	23 (230)
Caudal, accionamiento por vapor	l/h (l/min)	450 (7,5)	450 (7,5)

Presión de trabajo máx accionamiento por vapor (con boquilla de salida de vapor)	MPa (bar)	3,2 (32)	3,2 (32)
No. de pieza boquilla de salida de vapor	--	4.766-024	4.766-024
Temperatura de trabajo máx. agua caliente	°C	98	98
Temperatura de trabajo, accionamiento por vapor	°C	98-155	98-155
Aspiración de detergente	l/h (l/min)	0-40 (0-0,7)	0-40 (0-0,7)
Potencia del quemador	kW	59	59
Consumo máximo de fuel	kg/h	5,56	5,56
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	51	51
Emisión sonora			
Nivel de presión acústica (EN 60704-1)	dB(A)	93	91
Nivel de potencia acústica (EN 60704-1)	dB(A)	107	105
Nivel de potencia acústica garantizado (2000/14/CE)	dB(A)	108	107
Vibraciones del aparato	Valor total de la vibración (ISO 5349)		
Pistola pulverizadora manual	m/s^2	2,31	2,31
Lanza dosificadora	m/s^2	2,14	2,14
Combustibles			
Material combustible	--	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel
Cantidad de aceite - bomba	l	0,35	0,35
Tipo de aceite - bomba	Aceite para motor 15W40	N.° de pedido 6.288-050.0	N.° de pedido 6.288-050.0
Medidas y pesos			
Longitud x anchura x altura	mm	1100 x 750 x 785	1100 x 750 x 785
Peso sin accesorios	kg	170	185
Depósito de carburante	l	34	34

HDS 1000 BE

1.811-935.0

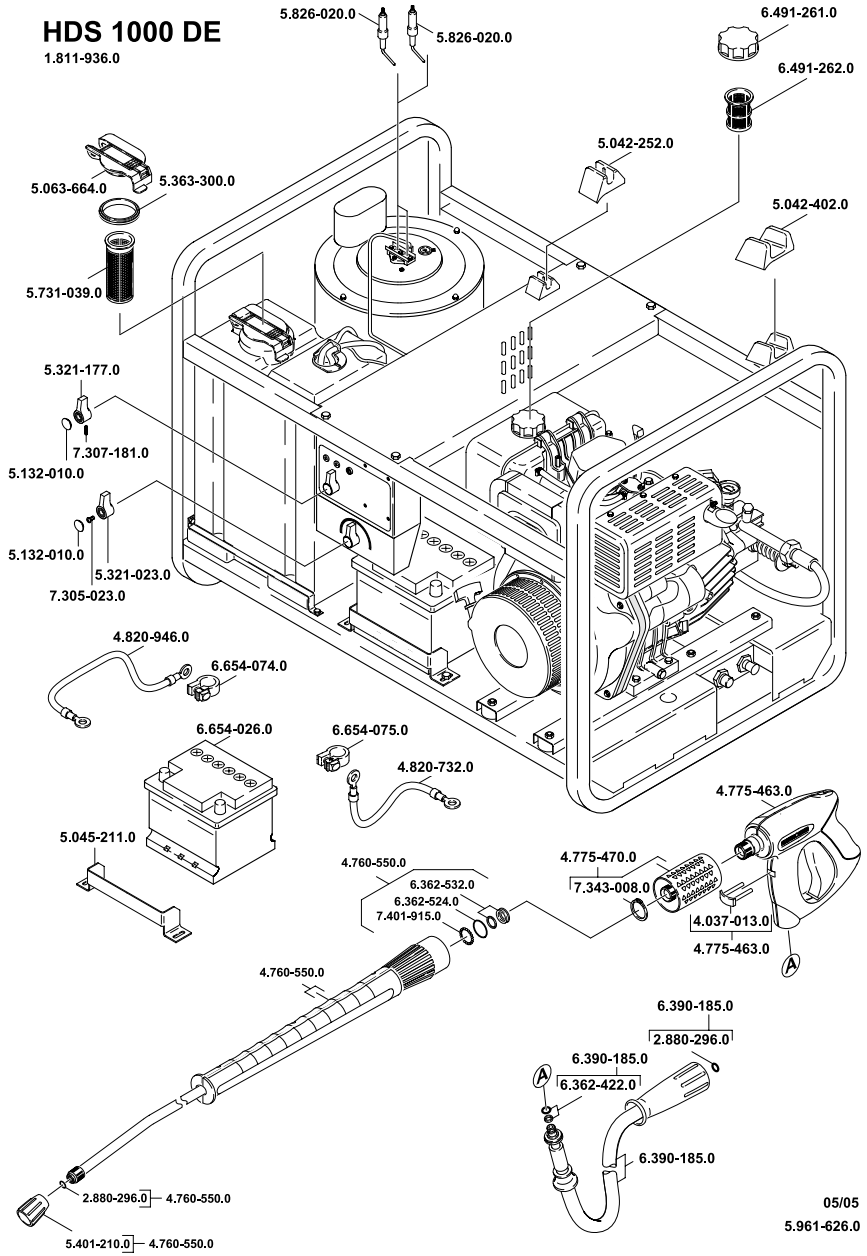


05/05

5.961-626.0

HDS 1000 DE

1.811-936.0



05/05

5.961-626.0